

DOKUMENTASI PERKULIAHAN

Program Studi	Arsitektur
Fakultas	Teknik Sipil dan Perencanaan
Kode Mata Kuliah	51236583
Nama Mata Kuliah	Perancangan Arsitektur 6
Semester/SKS	Genap
SKS	8
Dosen	Dr. Ing. Ilya F. Maharika , IAI; Dr. Sugini , IAI; Ir. Handoyotomo , IAI; Ir. M. Iftironi , MLA, Ir. Supriyanta , MT; Ir. Saifuddin Mutaqi , MT. IAI, Ir. Wisnu Bayu Aji , MSc.

Penyusun	Dr. Ing. Ilya F Maharika, IAI
Tanggal	8 Februari 2010
Kode Versi	

PENJABARAN MATA KULIAH

1. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	Arsitektur
Fakultas	Teknik Sipil dan Perencanaan
Kode Mata Kuliah	51236583
Nama Mata Kuliah	Perancangan Arsitektur 6
Semester/SKS	Genap
SKS	8
Dosen	Dr. Ing. Ilya F. Maharika, IAI; Dr. Sugini, IAI; Ir. Handoyotomo, IAI; Ir. M. Iftironi, MLA, Ir. Supriyanta, MT; Ir. Saifuddin Mutaqi, MT, IAI, Ir. Wisnu Bayu Aji, MSc.

2. DISKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini diarahkan untuk mengantarkan mahasiswa mampu merancang bangunan 4-5 lantai (termasuk *basement*) yang memiliki karakteristik moduler standar tertentu, memiliki teknologi untuk kontrol lingkungan yang adekuat, memperhatikan ekonomi bangunan / anggaran biaya serta mengikuti proses dan dokumentasi perancangan profesional.

Metoda yang dipakai proses perancangan bangunan melalui pendekatan rasional-kuantitatif dalam perancangan bangunan ini.

3. PETA KONSEP



4. TUJUAN UMUM

Kemampuan merancang sebuah bangunan yang terdiri dari 4-5 lantai, multifungsi, dengan struktur bentang menengah dengan memperhatikan aspek teknologi dan standar-standar bangunan (*building standard*) serta persyaratan teknis bangunan (*building technical requirements*) dan ekonomi bangunan.

Kemampuan memahami prinsip, tata kelola sebuah proses perancangan yang profesionalitas dan produk perancangannya berupa *detail engineering design* (DED), dokumen usulan teknis dan dokumen usulan biaya sebuah rancangan.

Kemampuan mengembangkan rancangan yang memperhatikan keseimbangan antara teknologi dan struktur bangunan yang efisien dengan *building envelope* yang memperhatikan konteks dan lingkungan.

5. TUJUAN

Tujuan Umum

- Mahasiswa mampu merancang bangunan berlantai menengah (4-5 lantai termasuk *basement*), dengan struktur bentang menengah yang memperhatikan aspek teknis dan kuantitatif untuk mengimplementasikan sistem bangunan dan program ruang moduler namun memiliki kompleksitas yang menengah.
- Mahasiswa mampu merancang pengembangan teknologi pelingkup (*building envelope*)
- Mahasiswa mampu merancang bangunan berlantai menengah dengan batasan biaya atau mempertimbangkan ekonomi bangunan serta mampu melakukan analisis *Life-Cycle Cost Analysis* (LCCA) secara sederhana.
- Mahasiswa mampu menerapkan peraturan, standar dan persyaratan bangunan ke dalam perancangan bangunan berlantai menengah (terutama yang berbasis Standar Nasional Indonesia), menggambarannya sesuai standar *detail engineering design*.

Tujuan Khusus

- Mahasiswa mampu merancang bangunan yang mengintegrasikan pendekatan kolaborasi arsitektural dengan keteknikan (struktur, mekanikal dan elektrik) serta pengelolaan sumber (air dan energi) serta limbah secara efisien
- Mahasiswa mampu berinteraksi dengan bidang ilmu teknik lain yang mendukung proses perancangan bangunan gedung (sipil, mekanikal, elektrik, teknik lingkungan, lansekap dan perancang interior).
- Mahasiswa mampu menyajikan rancangan bangunan berbasis program ruang yang mengintegrasikan tipe bangunan moduler dan tata ruang multifungsi sebagai elemen standar dan non standar serta mampu menyajikan spesifikasi teknis untuk komponen konstruksi tertentu dan menyajikannya dalam bentuk rencana kerja dan syarat (*building technical specification*) dan anggaran biayanya.
- Mahasiswa mampu menyajikan perhitungan volume luasan ruang berdasarkan kebutuhan standar dan non standar yang sesuai dengan konteks kebutuhan setempat / spesifik serta mampu menghitung rencana anggaran biaya dan menggunakan *software* yang mendukung (*spreadsheet*)
- Mahasiswa mampu menggambar dan berkolaborasi menggunakan CAD.

6. KOMPETENSI DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- Mahasiswa mampu mengkaji konteks tapak, referensi dan preseden tipologis untuk menyusun konsep dan gagasan awal perancangan (*preliminary concept & design brief*) sebuah bangunan berlantai menengah 4-5 lantai termasuk *basement*.
- Mahasiswa dapat membuat konsep rancangan berbasis tata ruang moduler untuk bangunan berlantai menengah.

- Mahasiswa dapat membuat konsep perancangan yang menerapkan standar teknis minimal sesuai Standar Nasional Indonesia untuk aspek-aspek yang terkait dengan bangunan berlantai menengah.
- Mahasiswa mampu menyajikan konsep rancangan dan program ruang yang mengintegrasikan moduler dan multifungsi.
- Mahasiswa dapat menyajikan rumusan konsep dan skema rancangan yang berbasis kajian ekonomi bangunan.
- Mahasiswa dapat menghitung rasio biaya per luasan ruang.
- Mahasiswa dapat menghitung estimasi biaya menggunakan piranti *spreadsheet* (minimal setara Excel).
- Mahasiswa dapat membuat runtutan kerja dan tata cara konstruksi komponen bangunan tertentu dan menyusunnya dalam rencana kerja dan syarat / spesifikasi teknis.
- Mahasiswa dapat menyajikan rancangan yang mempertimbangkan aspek struktur yang standar dan teknologi selubung bangunan yang maju.
- Mahasiswa dapat menyajikan rancangan yang mempertimbangkan aspek integrasi antara rancangan arsitektur dengan sistem struktur, mekanikal dan elektrik serta *waste management* secara efisien.
- Mahasiswa dapat menyajikan gambar dan spesifikasi teknis yang mempertimbangkan aspek keteknikan (struktur, mekanikal dan elektrik serta *waste management*).
- Mahasiswa mampu membuat diagram sistem secara umum.
- Mahasiswa dapat menyajikan gambar rancangan bangunan utuh dengan di tapak dengan kedetailan sebagai *detail engineering design*.

7. METODE PEMBELAJARAN

Studio (2 sesi terjadwal). Ini adalah kegiatan yang dilakukan di Kampus dan dengan panduan dosen. Kegiatan ini menekankan pada "role play" kolaborasi antar mahasiswa. Kelas yang rata-rata berjumlah 16-18 orang dibagi menjadi 3 kelompok (masing-masing 5 - 7 mahasiswa). Masing-masing merepresentasikan sebuah biro konsultan. Mereka harus membagi tugas dan menyusun strategi perancangan mulai dari survei lapangan hingga mengoleksi ide-ide rancangan. Pendekatan yang dipakai adalah project based learning yaitu secara kolaboratif menyelesaikan 1 proyek rancangan dengan mengedepankan active learning dan student centered learning. Dalam studio ini masing-masing kelompok adalah sebuah biro konsultan yang harus bekerja secara bersama, membagi peran dan tanggung jawab agar mampu menyajikan sebuah usulan teknis perancangan gedung. Masing-masing biro konsultan berkompetisi memberikan usulan perancangan gedung sebagai respon terhadap Kerangka Acuan Kerja sebuah proyek dan pada akhir perkuliahan akan menghasilkan 1 buah dokumen tender untuk konstruksi yang lengkap.

Virtual Studio. Kegiatan virtual studio juga dipakai untuk menyusun materi spesifikasi teknis dalam WUIIKI. Setiap kelompok harus menuliskan strategi kerja dan produk component yang dihasilkan dalam WUIIKI oleh setiap individu peserta. Mereka juga harus mengatur komunikasi melalui *facebook* agar menjadi dialog asinkronis namun terstruktur. Penyusunan ini dilaksanakan di luar jam kerja di kampus. Untuk memperkaya repository UII maka dilakukan perekaman setiap kegiatan atau kegiatan tertentu yang direkayasa sebagai sebuah presentasi dengan iPod dan diupload ke dalam PODCAST UII yaitu <http://podcast.uui.ac.id> (untuk kelas dan event tertentu)

Praktikum dalam Ekstra Studio. Di tahap kerja kolaboratif kelompok, mahasiswa secara individual harus mampu merancang respon-respon arsitektural berupa komponen-komponen bangunan yang berguna dalam perancangan secara komprehensif (menjadi semacam "component" (misalnya dalam Sketchup) atau "template" yang dapat di-assembly menjadi bangunan yang utuh. Pembagian diserahkan kepada kelompok. Kemudian, pada tahap individual, kegiatan ini berfokus pada pengembangan gambar-gambar rancangan melalui CAD. Kedua bagian ini menjadi porsi "praktikum". Pratikum juga dilaksanakan di laboratorium yang dibimbing oleh asisten laboratorium. Kegiatan praktikum juga diarahkan untuk memperkuat kemampuan teknis CAD masing masing mahasiswa.

8. JADWAL DAN TOPIK PERKULIAHAN

Terlampir

9. REFERENSI

- Peraturan Menteri NOMOR : 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
- SNI 03-1733-2004, Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan
- SNI 03-1728-1987, Tata Cara Pelaksanaan Mendirikan Bangunan Gedung
- SNI 03-1726-1989, Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Rumah dan Gedung
- SNI 02-2406-1991, Tata Cara Perencanaan Umum Drainase Perkotaan
- SNI 19-2454-1991, Tata Cara Pengolahan Teknik Sampah Perkotaan
- SNI 03-2846-1992, Tata Cara Perencanaan Kepadatan Bangunan Lingkungan, Bangunan Rumah Susun Hunian
- SNI 03-2845-1992, Tata Cara Perencanaan Rumah Susun Modular
- SNI 03-3242-1994, Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman
- SNI 03-1735-1993, Tata Cara Perencanaan Bangunan dan Lingkungan Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah dan Gedung
- SNI 03-6759-2002, Tata Cara Perencanaan Teknis Konservasi Energi Pada Bangunan Rumah dan Gedung
- SNI 03-3985-1995, Tata Cara Perencanaan Pemasangan Sistem Deteksi Alarm Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah dan Gedung
- SNI 03-6572-2001, Tata Cara Perencanaan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung
- SNI 03-2396-2001, Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung
- SNI 03-6575-2001, Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung
- SNI 03-1726-2002, Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung
- SNI 03-6573-2001, Transportasi Vertikal
- Wulfram I Erfianto, 200x, Cara Tepat Menghitung Biaya Bangunan, Andi Publisher.
- http://www.icivilengineer.com/Construction/Cost_Estimation/
- Phillip F. Ostwald, 200x. Construction Cost Analysis and Estimating, Upper Saddle: Prentice Hall.
- <http://www.housingprototypes.org>
- <http://www.wbdg.org/design/envelope.php>
- <http://www.wbdg.org/resources/lcca.php> Life-cycle cost analysis (LCCA) is a method for assessing the total cost of facility ownership. It takes into account all costs of acquiring, owning, and disposing of a building or building system.
- <http://www.buildinggreen.com>
- <http://www.sustainablebuilding.com>
- <http://www.arcomnet.com/masterspec/index.php> (tentang Spesifikasi Teknis

10. SISTEM PENILAIAN

Komponen dan Bobot Penilaian

No	Komponen	Bobot	Keterangan
1	Presensi	0%	Syarat lulus minimal 75% kehadiran dari kuliah dan praktikum terjadwal
2	Tugas (komprehensif – kelompok)	40%	Lihat cara penilaian tugas
3	Kontribusi individu terhadap tugas termasuk di dalamnya kontribusi dalam kelompok serta penyusunan <i>knowledge base (technical specification)</i>	20%	
4	UTS	10%	Wajib hadir
5	UAS	10%	Wajib hadir
6	Ketrampilan menggambar dan ketrampilan teknis yang terkait perancangan (nilai dari Lab. TB)	10%	
7	Ketrampilan pembuatan RAB dan spesifikasi teknis serta penyusunan <i>knowledge base (technical specification)</i> (nilai dari Lab. Digital)	10%	
Total Nilai		100%	

Penilaian Tugas

- Kualitas rancangan yang adekuat yang secara komprehensif menunjukkan kekuatan pada respon terhadap ekonomi bangunan dan teknologi (10 poin).
- Pengetahuan dan penerapan standar dan persyaratan teknis bangunan yang adekuat yang dituangkan dalam dokumen persyaratan teknis dan biaya (10 poin).
- Kualitas dokumen *detail engineering design* yang adekuat yang dibuktikan dengan tercukupinya syarat produk minimal dan dengan teknik yang baik (20 poin).

Syarat Kelulusan

Secara individual mahasiswa harus memenuhi persyaratan di bawah ini sebagai syarat lulus dan dibuktikan dengan adanya dokumen yang menunjukkan kontribusi terhadap karya kelompok.

- Total presensi minimal 75% dari seluruh kegiatan terjadwal (sesi 1 dan sesi 2 studio)
- Total presensi minimal 75% untuk kegiatan praktikum.
- Berkontribusi secara aktif yang ditunjukkan dengan posting di wiki minimal 75% dari target 1 x dalam setiap minggu (total 14 posting)
- Memenuhi syarat minimal produk gambar sebesar 75% dari *drawing list Detail Engineering Design*
- Mengumpulkan Spesifikasi Teknis untuk produk / komponen bangunan yang ditunjuk oleh kelompok.
- Mengumpulkan Estimasi Biaya untuk produk / komponen bangunan yang ditunjuk oleh kelompok.

Grading Penilaian

Penilaian berdasarkan sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP) yang dirinci dalam bentang sebagai berikut:

Bentang	Ambang	Nilai Akhir	Keterangan
Tidak aktif	0%	F	Termasuk presensi kurang 75%
Below 25%	1%	E	
25% to 30%	25%	D	
30% to 35%	30%	D+	
35% to 39%	35%	C/D	
40% to 44%	40%	C-	

Bentang	Ambang	Nilai Akhir	Keterangan
45% to 49%	45%	C	
50% to 54%	50%	C+	
55% to 59%	55%	B/C	
60% to 64%	60%	B-	
65% to 69%	65%	B	
70% to 74%	70%	B+	
75% to 79%	75%	A/B	
80% to 84%	80%	A-	
85% to 100%	85%	A	

Diketahui	Diperiksa oleh	Disiapkan oleh
Tanggal	Tanggal	Tanggal: 20 Januari 2010
Dekan FTSP Dr. Ir. Ruzardi, MSCE.	Ketua Program Studi Ir. Hastuti Saptorini, MA.	Dosen Dr. Ing. Ir. Ilya Maharika, MA. IAI.

JADWAL DAN TOPIK PERKULIAHAN

Program Studi	Arsitektur
Fakultas	Teknik Sipil dan Perencanaan
Kode Mata Kuliah	51236583
Nama Mata Kuliah	Perancangan Arsitektur 6
Semester/SKS	Genap
SKS	8
Dosen	Dr. Ing. Ilya F. Maharika , IAI; Dr. Sugini , IAI; Ir. Handoyotomo , IAI; Ir. M. Iftironi , MLA, Ir. Supriyanta , MT; Ir. Saifuddin Mutaqi , MT. IAI, Ir. Wisnu Bayu Aji , MSc.

Pertemuan		Kompetensi Dasar	Topik Bahasan dan sub Topik Bahasan	Acara / Kegiatan (pembagian diatur oleh kelompok, item ini sebagai panduan)	Produk Tahap / Mingguan	Pekerjaan Rumah	Implementasi E-Learning
Mg.	Sesi						
1	Selasa 9 Feb	Mahasiswa mampu memahami perkuliahan secara umum Mahasiswa mampu menguraikan prinsip dasar langkah perancangan berbasis profesional dan melakukan proses secara kolaboratif	Topik Bahasan: Penjelasan Satuan Acara Perkuliahan & Penjabaran Kuliah dan Materi Pendahuluan tentang Cara Kerja Arsitek Profesional	Kuliah Umum (Auditorium) 1. SAP & Course Outline (pengampu: Koordinator PA 6) 2. Cara kerja arsitek profesional (pengampu: Ir. Handoyotomo, MSA) 3. Menggunakan wiki WUIIKI (pengampu: staf BSI) Diskusi Kelas 1. Simulasi sebuah <i>Aanwijzing</i> / Penjelasan KAK sebuah proyek oleh Dosen Pengampu sebagai Pimpro 2. Pembagian kelompok (sebagai sebuah konsultan) 3. Pembagian peran dan tugas sebagai respon terhadap tugas yang diberikan. 4. Perencanaan survei lapangan / pemilihan tapak. 5. Perencanaan pencarian data pendukung dan referensi. 6. Perencanaan metode kerja kelompok. Koordinasi: Koordinator Peras dan Lab. Perancangan	Draft Usulan Teknis: Tanggapan terhadap KAK Kajian Teori & Metode Perancangan Cara Kerja		
	Kamis 11 Feb	Mahasiswa mampu merancang karakteristik bangunan modular	Topik Bahasan: Karakteristik bangunan modular dan perencanaan rumah susun untuk mahasiswa	Kuliah Pakar (Auditorium) 1. Rumah Susun – Asrama Mahasiswa dan Permasalahannya (Pengampu: Mahditya Paramita – Staf HRC) Diskusi Kelas 1. <i>Student dormitory typology</i> 2. Identifikasi standar bangunan untuk rumah susun dan bangunan setipe 3. Identifikasi fungsi-fungsi pendukung rumah susun / <i>dormitory</i> Koordinasi Lab. Perancangan	Membuat kajian <i>student dormitory typology</i>	Resume kajian tipologi	

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENAM:

2010

	Jumat (ekstra studio) 12 Feb		Topik Bahasan: Observasi lapangan (tapak) dan referensi Penyusunan Usulan Teknis	Sub Topik Bahasan: Observasi lapangan (dimensi, peraturan setempat, laporan visual) Survei referensi (standar bangunan, peraturan dan persyaratan bangunan terkait. Kajian preseden tipe bangunan serupa. Koordinasi: Lab. Perancangan	Usulan Teknis Analisis Tapak		
2	Selasa 16 Feb	Mahasiswa mampu merancang berdasar standar dan syarat teknis bangunan gedung 4–5 lantai	Topik Bahasan: Peraturan, Persyaratan dan Standar Nasional Indonesia untuk Bangunan Gedung	Kuliah Pakar (Auditorium) 1. Peraturan, Persyaratan dan Standar Nasional Indonesia untuk Bangunan Gedung (Pengampu: Staf PU) 2. Teknik Penggunaan CAD sesuai Standar Profesional (Pengampu: Johan Ariyanto, ST Praktisi – Alumni 2004) Sub Topik Bahasan: Standar bangunan untuk perumahan Standar bangunan untuk rumah susun Koordinasi: Lab. Perancangan (Pakar SNI) dan Lab. Digital (Pakar CAD) Referensi IAI Handbook <i>CAD -Single File / Multiple File Strategy</i> p. 736,		resume Kajian Pustaka Konsep perancangan unit hunian berdasarkan peraturan dan persyaratan	Upload hasil kajian ke wiki.uil.ac.id
	Kamis 18 Feb		Topik Bahasan: Perumusan dan pengembangan konsep rancangan berdasar peraturan, persyaratan dan standar bangunan Sub Topik Bahasan: Presentasi dan evaluasi rumusan konsep rancangan Diagram dan skematisasi rancangan	Workshop Kelas 1. Penyusunan konsep-konsep perancangan berdasar kajian <i>student dormitory typology</i> 2. Menyusun program arsitektural Diskusi Kelas 1. Tujuan Proyek dan Perancangan 2. Program Ruang rumah susun / apartemen mahasiswa 3. Standar bangunan untuk rumah susun dan fungsi-fungsi pendukung rumah susun 4. Kriteria perencanaan dan perancangan 5. Kriteria kinerja bangunan 5. Arahkan persyaratan tapak Referensi AIA Handbook, <i>Program Outline</i> p. 607	Program arsitektural awal (preliminary architectural program)		Upload hasil kajian ke wiki.uil.ac.id
	Jumat (ekstra studio) 19 Feb		Topik Bahasan: Penerapan Peraturan, Persyaratan dan Standar Nasional Indonesia untuk Bangunan Gedung	Workshop SNI yang terkait dengan bangunan gedung Kepmen tentang Bangunan Gedung Koordinasi: Lab. Perancangan	Konsep perancangan unit hunian berdasarkan peraturan dan persyaratan		

				Arahan kriteria tata lingkungan dan bangunan, arahan & kriteria blok massa(massing), layout	Arahan kriteria besaran ruang, modul/unit-unit, fungsi-fungsi pendukung	Arahan kriteria utilisasi (penggunaan) - faktor manusia / pengguna – perilaku, tata ruang interior	Struktur dan selubung bangunan	Arahan kriteria sistem-sistem pendukung	Arahan kriteria metoda konstruksi, waktu dan hambatan pelaksanaan	Design Brief - Program Arsitektural lengkap		
3	Selasa 23 Feb	Mahasiswa mampu merancang bangunan dengan batasan biaya / mempertimbangkan ekonomi bangunan dan <i>Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)</i>	Topik Bahasan: Ekonomi bangunan dan <i>Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)</i>	Kuliah Pakar: 1. Merancang Bangunan dengan Pertimbangan Ekonomi Bangunan (Pengampu: Ir. Handoyotomo, MSA) 2. <i>Life-Cycle Cost Analysis</i> (Pengampu: Pakar LCCA dari Jur. Ars. Atmajaya) Koordinasi Lab. Digital dan Lab. Konstruksi Diskusi Kelas: Menetapkan kriteria-kriteria rancangan yang sesuai dengan LCCA Pendekatan konseptual rancangan berbasis ekonomi bangunan Merancang tata ruang dan komponen konstruksi berdasar pendekatan ekonomi bangunan							Rancangan skematik awal (<i>early schematic design</i>) Estimasi bangunan awal (<i>preliminary building estimation</i>)	
	Kamis 25 Feb		Topik Bahasan: Ekonomi bangunan dan <i>Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)</i>	Workshop Kelas: Menetapkan kriteria-kriteria rancangan yang sesuai dengan LCCA Rancangan awal subground work & landscape Rancangan awal structural frame – super structure Rancangan awal spatial arrangement / floor plan Rancangan awal building envelope Rancangan awal sistem pendukung utilisasi Rancangan awal fitur-fitur ekstra						Rancangan skematik awal (<i>early schematic design</i>) terintegrasi		Upload hasil kajian ke wiki.uii.ac.id
	Jumat (ekstra studio) 26 Feb		Topik Bahasan: Ekonomi bangunan dan <i>Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)</i>	Workshop Praktikum: Menganalisis rancangan awal pada aspek dimensi keruangan dan pembiayaannya menggunakan <i>spreadsheet software</i> (Excel) untuk RAB awal Menghitung item pekerjaan, volume pekerjaan dan cara perhitungannya Menentukan spesifikasi teknis awal. Lokasi / Koordinasi Lab. Digital dan Lab. Teknologi Bangunan						Menyusun estimasi biaya secara ringkas sebagai analisis terhadap rancangan	Kriteria-kriteria rancangan yang sesuai dengan LCCA	Upload hasil kajian ke wiki.uii.ac.id

4	Selasa 2 Maret	Mahasiswa mampu mengintegrasikan perancangan dengan berbagai pertimbangan teknis dan dokumentasinya	Topik Bahasan: Perancangan Integrasi Bangunan Multifungsi dan detail / fitur spesifik	Diskusi Kelas Pematangkan rancangan awal melalui: Integrasi konsep multifungsionalitas bangunan (masjid sebagai bagian integral) Kajian penampilan bangunan melalui preseden / kajian bangunan serupa Perumusan batasan-batasan teknis terkait lainnya dengan konteks tapak Menetapkan "production sequence" untuk mengintegrasikan proses perancangan dan penggambaran serta dokumentasinya Menetapkan acuan untuk dokumentasi spesifikasi teknis Referensi AIA Handbook <i>Production Sequence</i> p. 729 AIA Handbook <i>Master System</i> p. 739 dan pembaruan di web MasterSpek®					PR Rancangan Skematik	Upload hasil kajian ke wiki.uil.ac.id					
	Kamis 4 Maret		Topik Bahasan: Presentasi Perancangan Integrasi Bangunan Multifungsi dan detail / fitur spesifik	Workshop Kelas: Presentasi rancangan dan diskusi kelas <table><tr><td>Rencana Tapak</td><td>Denah-denah</td><td>Tampak eksterior</td><td>Acuan Spesifikasi teknis</td><td>Acuan penggambaran & dokumentasi</td></tr></table>					Rencana Tapak	Denah-denah	Tampak eksterior	Acuan Spesifikasi teknis	Acuan penggambaran & dokumentasi		
	Rencana Tapak	Denah-denah	Tampak eksterior	Acuan Spesifikasi teknis	Acuan penggambaran & dokumentasi										
Jumat (ekstra studio) 5 Maret		Topik Bahasan: Perancangan Integrasi Bangunan Multifungsi dan detail / fitur spesifik	Workshop Mandiri / Kelompok Pengembangan rancangan Koordinasi Kelompok masing-masing <table><tr><td>Rencana Tapak</td><td>Denah-denah</td><td>Tampak eksterior</td><td>Acuan Spesifikasi teknis</td><td>Acuan penggambaran & dokumentasi</td></tr></table>					Rencana Tapak	Denah-denah	Tampak eksterior	Acuan Spesifikasi teknis	Acuan penggambaran & dokumentasi	Rencana Tapak prinsip Denah-denah (seluruh lantai) prinsip Tampak eksterior prinsip	Rancangan Skematik Arsitektural (biaya dan ruang)	
Rencana Tapak	Denah-denah	Tampak eksterior	Acuan Spesifikasi teknis	Acuan penggambaran & dokumentasi											
	Selasa 9 Maret	Mahasiswa mampu merancang bangunan yang mengintegrasikan pendekatan kolaborasi arsitektural dengan keteknikan (struktur, mekanikal dan elektrik) serta pengelolaan sumber (air dan energi) serta limbah secara efisien.	Topik Bahasan: Menentukan struktur bangunan dan utilitas bangunan (pengolahan limbah, mekanikal dan elektrik)	Konsultasi Pakar Tim Jurusan Sipil (8 orang Dosen/Asisten) Tim Jurusan Teknik Lingkungan dan Ahli ME (8 orang Dosen/Asisten) Sub Topik Bahasan: 1. Menentukan <i>sub ground structure</i> 2. Menentukan <i>building skeleton</i> 3. Menentukan <i>roof structure</i> 4. Menentukan sistem-sistem utilitas 5. Merumuskan batasan-batasan teknis/spesifikasi teknis spesifik terkait Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan											

5	Kamis		Topik Bahasan: Presentasi dan konsultasi lanjutan penerapan perancangan struktur bangunan dan utilitas bangunan (pengolahan limbah, mekanikal dan elektrik)	Struktur bawah tanah (subground structure) & skeleton bangunan	Struktur atap, struktur elemen tambahan (<i>cladding</i> misalnya), beban <i>equipment</i>	Sistem utilitas: limbah cair dan padat	Sistem utilitas: sumber (air dan daya)	Sistem utilitas: sirkulasi dan transportasi	Sistem pengamanan dan keselamatan			
	Jumat (ekstra studio)		Topik Bahasan: Penggambaran perancangan struktur bangunan dan utilitas bangunan (pengolahan limbah, mekanikal dan elektrik)	Workshop Praktikum: Mengintegrasikan rancangan dengan struktur, utilitas bangunan (mekanikal dan elektrik), dan <i>waste management</i> . Sub Topik Bahasan: Pengembangan konsep rancangan berbasis pemahaman tentang utilitas bangunan Rumusan batasan-batasan teknis rancangan Merancang utilitas dasar / pokok berupa gambar-gambar aksonometri Evaluasi estimasi biaya Koordinasi & Lokasi Lab. Perancangan (Ruang Gambar TA) dan Lab. Teknologi Bangunan (asisten dan pakar)						Rancangan skematik Sistem-sistem bangunan	Membuat maket 3 dimensi peruangan dan massa dengan karton (1:100)	
6	Selasa 16 Maret		Libur								Rancangan skematik final, CAD 3D	
	Kamis 18 Maret		Topik Bahasan: Mengintegrasikan rancangan dengan tapak dengan uji model digital 3D dan maket	Kegiatan Kelas: Presentasi awal rancangan dengan gambar CAD 3D Plotting bangunan ke tapak (foto-foto lingkungan), montase								
	Jumat (ekstra studio) 19 Feb		Topik Bahasan: Mengintegrasikan rancangan dengan tapak dengan uji model digital 3D dan maket	Workshop Praktikum: Pengecekan gambar (Ref. AIA Handbook <i>Redi-Check List</i> p. 732-3) Pengembangan spesifikasi teknis masing-masing komponen bangunan / konstruksi Koordinasi & Lokasi Lab. Teknologi Bangunan							CAD 3D Foto lingkungan	
	Selasa 23 Maret	Mahasiswa mampu mengintegrasikan fungsi, sistem bangunan dan tapak melalui uji model	Topik Bahasan: Mengintegrasikan rancangan dengan tapak dengan uji model digital 3D dan maket	Presentasi Kelas: Presentasi rancangan skematik dan maket 3 dimensi (karton) dan CAD 3D Diskusi dengan Sub Topik Bahasan: Merancang laporan perancangan Memeriksa integrasi gambar-gambar Memeriksa integrasi arahan spesifikasi teknis								

7	Kamis 25 Maret		Topik Bahasan: Mengintegrasikan rancangan dengan tapak dengan uji model digital 3D dan maket	Kegiatan Kelas: Evaluasi integrasi rancangan dengan gambar CAD 3D Plotting bangunan ke tapak (foto-foto lingkungan), montase Pengecekan gambar (Ref. AIA Handbook <i>Redi-Check List</i> p. 732-3) Pengembangan spesifikasi teknis masing-masing komponen bangunan / konstruksi			
	Jumat (ekstra studio) 26 Maret		Topik Bahasan: Mengintegrasikan rancangan dengan tapak dengan uji model digital 3D dan maket	Workshop Praktikum: Pengecekan seluruh gambar rancangan skematik, spesifikasi teknis bangunan dan estimasi biaya Produk: Laporan Perancangan Spesifikasi teknis untuk sistem-sistem Gambar rancangan Rencana-rencana Usulan Biaya Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital	Gambar rancangan skematik, spesifikasi teknis pokok, draft laporan perancangan		Upload spek ke wiki.uui.ac.id
	Selasa 30 Maret	Mahasiswa mampu menyajikan rancangan dalam bentuk dokumen konstruksi	Topik Bahasan: Dokumentasi rancangan skematik, spesifikasi teknis bangunan dan estimasi biaya	Kegiatan Kelas: Display Laporan Perancangan Spesifikasi teknis untuk sistem-sistem Gambar rancangan Rencana-rencana Usulan Biaya			

8	1 April – 15 April	UTS: Take home exam semua materi rancangan awal / skematik telah selesai	
---	--------------------	--	--

Pertemuan		Kompetensi Dasar	Topik Bahasan dan sub Topik Bahasan	Komponen Bangunan / Konstruksi (pembagian diatur oleh kelompok, item ini sebagai panduan)	Produk Tahap / Mingguan	Pekerjaan Rumah	Metode Pembelajaran
Mg.	Sesi						
9	Jumat 16 April		Topik Bahasan: Konsolidasi Pengembangan Perancangan (Design Development)	Workshop Praktikum Pembagian beban, pembagian tanggung jawab, koordinasi gambar dan penggambaran, koordinasi spesifikasi teknis dan koordinasi pembuatan RAB Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan			

9	Selasa 20 April	Mahasiswa mampu mengembangkan rancangan skematik (schematic design) ke dalam tahap pengembangan rancangan (design development)	Topik Bahasan: Formulasi-formulasi tahap pengembangan rancangan Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk (merek)	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi				Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	
	Kamis 22 April			Atap, struktur atap, lantai atap, talang, skylight, kanopi Selubung Eksterior Vertikal Door & Windows <i>Glazing Shading</i> Partisi Interior, plafon, lantai <i>Auxiliaries, pengait dan pengunci, fixtures</i> Furnishing, perabotan					
	Jumat (ekstra studio) 23 April		Topik Bahasan: Presentasi gambar teknis dan dan spesifikasi teknis Metode Presentasi dan diskusi	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi (lanjutan)					
10			Topik Bahasan: Evaluasi rancangan berdasar biaya Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan	Gambar pengembangan rancangan definitif sistem dan detail				Upload spek ke wiki.uui.ac.id
	Selasa 27 April	Mahasiswa mampu menerapkan pengembangan rancangan (design development) menjadi dokumen konstruksi (construction document)	Topik Bahasan: Formulasi-formulasi tahap pengembangan rancangan Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi				Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	
	Kamis 29 April		Topik Bahasan: Presentasi gambar teknis dan dan spesifikasi teknis Metode Presentasi dan diskusi	Kegiatan Kelas: Pengembangan detail-detail, gambar, spesifikasi, biaya				Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	

	Jumat (ekstra studio) 30 April		Topik Bahasan: Evaluasi gambar teknis, spesifikasi teknis dan biaya secara komprehensif Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas						Dokumen konstruksi: gambar teknis, spesifikasi teknis, biaya		Upload spek ke wiki.uui.ac.id
11	Selasa 4 Mei	Mahasiswa mampu mengembangkan rancangan skematik (schematic design) ke dalam tahap pengembangan rancangan (design development)	Topik Bahasan: Formulasi-formulasi tahap pengembangan rancangan Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi							Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	
	Kamis 6 Mei		Topik Bahasan: Presentasi gambar teknis dan spesifikasi teknis Metode Presentasi dan diskusi	Kegiatan Kelas: Pengembangan detail-detail, gambar, spesifikasi, biaya								
	Jumat (ekstra studio) 7 Mei		Topik Bahasan: Evaluasi rancangan berdasar biaya Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Cek integrasi gambar arsitektur, struktur, sistem ME, spesifikasi, biaya Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas						Gambar pengembangan rancangan definitif sistem dan detail		
	Selasa 11 Mei	Mahasiswa mampu menerapkan pengembangan rancangan (design development) menjadi dokumen konstruksi (construction document)	Topik Bahasan: Formulasi-formulasi tahap pengembangan rancangan Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi							Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	

12	Kamis 13 Mei (libur)			Pengembangan detail-detail, gambar, spesifikasi, biaya						Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	Upload spek ke wiki.uii.ac.id
	Jumat (ekstra studio) 14 Mei		Topik Bahasan: Evaluasi gambar teknis, spesifikasi teknis dan biaya secara komprehensif Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Cek integrasi gambar arsitektur, struktur, sistem ME, spesifikasi, biaya Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas						Dokumen konstruksi: gambar teknis, spesifikasi teknis, biaya	Upload spek ke wiki.uii.ac.id
13	Selasa 18 Mei	Mahasiswa mampu mengembangkan rancangan skematik (schematic design) ke dalam tahap pengembangan rancangan (design development) dan dokumen konstruksi (construction document)	Topik Bahasan: Formulasi-formulasi tahap pengembangan rancangan Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk	Kegiatan Kelas: Diskusi memformulasikan tahap pengembangan rancangan sesuai dengan pembagian komponen bangunan dan konstruksi						Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	
				Pavement & Ground Cover	Sub ground plan	Planting	Parking & circulation	Landscape furniture	Landscape drainage		
	Kamis 20 Mei		Topik Bahasan: Presentasi gambar teknis dan spesifikasi teknis Metode Presentasi dan diskusi	Kegiatan Kelas: Pengembangan detail-detail, gambar, spesifikasi, biaya						Pengembangan alternatif spesifikasi teknis dan produk	Upload spek ke wiki.uii.ac.id
	Jumat (ekstra studio) 21 Mei		Topik Bahasan: Evaluasi rancangan berdasar biaya Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Cek integrasi gambar arsitektur, struktur, sistem ME, spesifikasi, biaya Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas						Dokumen konstruksi: gambar teknis, spesifikasi teknis, biaya	Upload spek ke wiki.uii.ac.id

14	Selasa 25 Mei	Mahasiswa mampu mengintegrasikan produk perancangan pada tahap pengembangan rancangan (design development) dengan dokumen konstruksi (construction document)	Topik Bahasan: Evaluasi dan integrasi rancangan secara komprehensif (Arsitektur, Struktur dan ME) Sub Topik Bahasan: Referensi spesifikasi teknis Alternatif spesifikasi teknis dan produk	Kegiatan Kelas Cek integrasi gambar antara pekerjaan tahap, struktur, arsitektur, mekanikal, plumbing dan elektrik			
	Kamis 27 Mei		Topik Bahasan: Evaluasi dan integrasi rancangan secara komprehensif spesifikasi teknis dan biaya Metode Presentasi dan diskusi	Kegiatan Kelas Cek Spesifikasi teknis dengan gambar Cek biaya: volume dengan gambar dan spesifikasi teknis untuk tiap item komponen konstruksi			Upload spek ke wiki.uii.ac.id
	Jumat (ekstra studio) 28 Mei		Topik Bahasan: Evaluasi rancangan berdasar biaya Metode Presentasi dan diskusi	Workshop Praktikum: Pengembangan dan pengecekan progres Cek integrasi gambar arsitektur, struktur, sistem ME, spesifikasi, biaya Evaluasi rancangan terhadap biaya Evaluasi dokumen (<i>check list</i>) Koordinasi: Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas			Upload spek ke wiki.uii.ac.id
15	Selasa 1 Juni	Mahasiswa mampu menyajikan rancangan dalam bentuk dokumen tender secara profesional	Topik Bahasan: Dokumentasi Konstruksi (Construction Document) Tender Document Sub Topik Bahasan: Design Report Technical Drawing Technical Specification Bill of Quantity & Total Cost Construction	Kegiatan Kelas Penyusunan dokumentasi konstruksi (Construction Document) (Final Version) Design Report Technical Requirement Technical Drawing Bill of Quantity & Total Cost Construction			
	Kamis 3 Juni		Topik Bahasan: Simulasi Tender	Simulasi Tender: Penjelasan Perencana kepada Kontraktor			Rekam untuk podcast
	Jumat (ekstra studio) 4 Juni		Topik Bahasan: Dokumen Tender Check List Sub Topik Bahasan: Pengecekan target	Workshop Praktikum Evaluasi dokumen (check list) Koordinasi Lab. Teknologi Bangunan dan Lab. Digital serta asisten kelas			

	Senin 7 Juni		Topik Bahasan: Evaluasi Akhir Perkuliahan (wrap up)	Diskusi Dokumen Tender Check List Sub Topik Bahasan: Evaluasi target dan hasil perkuliahan			
--	-----------------	--	--	---	--	--	--

16	14 Juni – 25 Juni	UAS Take home exam semua materi rancangan dalam bentuk Document Tender Tertulis (Kompetensi): 1. Dapat meresume proses perancangan secara profesional 2. Dapat mendiskripsikan solusi komprehensif rancangan terhadap persoalan perancangan (ekonomi bangunan) 3. Dapat mendiskripsikan kontribusi individu terhadap solusi rancangan komprehensif (solusi teknologi, spesifikasi teknis, pembiayaan)	
----	-------------------	--	--